12

Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Krönlein, Zürich.

Ein Beitrag zur Casuistik des Narbenkrebses.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Frl. Katharina Jakschits-Musulin, cand. med.
aus Agram (Kroatien)

Genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Krönlein.

Zürich
Druck v. Gebr. Leemann & Co., Stockerstr. 64
Verlag der „Academia"
1908.

Aus der chirurgischen Klinik des Herrn Professor Krönlein, Zürich.

Ein Beitrag zur Casuistik des Narbenkrebses.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Zürich

vorgelegt von

Frl. Katharina Jakschits-Musulin, cand. med.
aus Agram (Kroatien)

Genehmigt auf Antrag von
Herrn Prof. Dr. Krönlein.

Zürich
Druck v. Gebr. Leemann & Co., Stockerstr. 64
Verlag der „Academia"
1908.

In Liebe und Dankbarkeit meiner
Pflegemutter Frau Olga Hofman-
Musulin gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30612597

Zur Geschichte.

Dass Hautnarben häufig Sitz einer primären Geschwulstbildung werden, ist klinisch schon lange bekannt.

Alibert (Descr. des maladies de la peau 1814) bezeichnete die Narbengeschwülste als „falsche Keloide", zum Unterschied von den wahren, in keiner Beziehung zur Narbe stehenden Keloiden. Er hat somit unter dem Namen der falschen Keloide die verschiedensten Geschwülste, wie Carcinome, Sarkome, Fibrome zusammengefasst.

Hawkins (1834) war der erste, der eine genaue Beschreibung des klinischen Verlaufes der Narbentumoren gab. Er nannte die Affektion „warzige Geschwülste in Narben, warty tumors in cicatrices". Nach seiner Beobachtung entsteht in der Narbe zuerst eine kleine trockene Warze, die bald ulceriert und zu wuchern anfängt, wobei die Ränder wallartig aufgehoben werden. Anfangs ist der Verlauf ein schmerzloser, in den späteren Stadien aber, treten heftige Schmerzen auf, welche, verbunden mit chronischer Eiterung, den Tod des Individuums herbeiführen. Trotzdem schreibt Hawkins diesen Tumoren einen gutartigen Charakter zu, da sie nach der Exstirpation nicht mehr recidivieren, keine Metastasen bilden und das Allgemeinbefinden lange Zeit ungestört

lassen sollen; bösartig sollen sie erst durch Kombination mit Krebs werden.

Im Jahre 1839 erwähnt Dupuytren in seinen Leçons orales de clinique chir., dass die Narben, die wiederholten Reizungen ausgesetzt werden, im höheren Lebensalter karcinomatös degenerieren können.

Weitere Berichte über die Narbengeschwülste bringt M'Pherson (1844). Er sah derartige Geschwülste bei den Einwohnern Bengalens auf Narben entstehen, wie sie nach grausamen Peitschenhieben zurückbleiben, ferner auf Brandnarben, welche sich diese Leute mit dem Glüheisen beibringen, um beim Wechselfieber die Milzschwellung zu beseitigen.

Follin (1839) unterscheidet zwei Formen der Narbentumoren: eine gutartige und eine bösartige Form. Die letztere recidiviert leicht nach der Exstirpation, kann den ganzen Körper inficieren, indem sie sich der Fläche nach oder auf dem Lymphwege ausbreitet. Wegen des malignen Verlaufes nennt er diese Geschwülste „Cancroide der Narben", trennt sie aber als solche scharf von den wahren Carcinomen, für die er spezifische Krebszellen voraussetzt.

Im gleichen Jahre teilte Wernher einen Fall von Narbenkrebs mit, und bald darauf (1853) wurden aus der nämlichen Klinik weitere drei Fälle von Pedraglia beschrieben und eingehend mikroskopisch untersucht. Wernher vergleicht die Narbencarcinome den blumenkohlähnlichen Wucherungen an der Grenze der Schleimhaut und der äusseren Haut und reiht sie somit definitiv den Carcinomen an.

Fälle aus der Zürcher chirurgischen Klinik.

In der Einleitung sind nur die ersten Arbeiten, die unser Thema betreffen, angegeben. Seither haben sich die Beobachtungen so gehäuft, dass heute wohl niemand mehr an einer Praedisposition der Narbe zur krebsigen Degeneration zweifelt. Trotzdem ist es nicht ohne Interesse, auch weiter solche Fälle bekannt zu geben, da sie in der Frage der Krebsaetiologie eine grosse Rolle spielen. Aus diesem Grunde fügen wir als Beitrag zur Lehre vom Narbenkrebs zwei noch nicht veröffentlichte Fälle aus der Zürcher chirurgischen Klinik hinzu.

1. Fall: Joseph Meier, 24 Jahre alt, Landwirt. Als 5½jähr. Knabe fiel Patient in einen Kessel siedenden Wassers und erlitt dabei ausgedehnte Verbrühungen der unteren, teilweise auch der oberen Extremitäten. Die Wunden verheilten schnell, es blieb aber eine hochgradige Narbenkontraktur der Beine zurück. Die maximale Extension des rechten Beines war bis zu einem Winkel von 112 bis 115°, des linken nur bis 95° möglich. Flexion beiderseits unbehindert, Gelenke nicht afficiert.

Zur Lösung der Kontraktur des linken Beines wurde den 12. I. 1888 (7 Monate nach der Verbrennung) folgende Operation gemacht: Die Narbe in der Kniekehle wurde discidiert, das Bein sorgfältig bis zirka 160° gestreckt und über das rechte gekreuzt, so dass von dem rechten Oberschenkel ein zungenförmiger, zirka 20 cm langer, gestielter Lappen mit 4½ cm breiter Basis auf die weitklaffende Wundfläche übergeführt werden konnte. Der Lappen wurde durch 6 Seidennähte mit den Wundrändern befestigt, der Stiel und die Wunde, zum Schutz vor Eintrocknung, mit Borsalbe bedeckt. Nach Applikation eines aseptischen Verbandes wurden die Extremitäten in dieser Lage mit Hilfe eines Gypsverbandes fixiert.

Der Lappen heilte ohne Komplikationen ein und die Brücke wurde 14 Tage nach der Operation durchtrennt.

Trotz der plastischen Operation blieb eine Kontrakturstellung zurück; es wurden nun weiter beide Extremitäten mit Extensionsverbänden behandelt und so erzielte man eine vollständige Streckung

des rechten Beines und eine solche des linken bis 160°. Diese Kontraktur hat sich mit der Zeit gebessert und das Bein war vollkommen gebrauchsfähig. Seither blieb Patient stets gesund.

Im Jahre 1904 bemerkte er an der Aussenseite des linken Knies, in der Narbe, die stets zart geblieben sein soll, eine zirka 3 : 1 cm grosse Wunde. Unter Behandlung mit Zinksalbe vergrösserte sich die Ulceration langsam aber beständig. Im Sommer 1906 traten heftige Schmerzen auf und seit Anfang Juli 1906 konnte das Bein nicht mehr gestreckt werden.

27. VIII. 1906 Aufnahme in die Klinik.

Status praesens: Kräftig gebauter, gesund aussehender Mann. Beide Beine zeigen in ihrer ganzen Ausdehnung Narben, die sich zum grössten Teil weich anfühlen und wenig spannen. Das linke Bein ist im Vergleich zum rechten etwas atrophisch; an der Aussenseite des linken Knies findet sich ein handtellergrosses Geschwür, das sich gegen die stark infiltrierte Umgebung scharf absetzt. Die Geschwürsfläche ist mit nekrotischen, stark übelriechenden Massen belegt. In der linken Inguinalgegend findet sich ein grosses hartes Drüsenpacket, das unter der Haut verschieblich ist.

Zur Reinigung des Geschwüres werden täglich Bäder und Umschläge mit essigsaurer Tonerde verordnet. Der üble Geruch ging bedeutend zurück; die Ränder dagegen wurden dabei härter und viel mehr aufgeworfen, was den Verdacht einer malignen Degeneration des Ulcus weckte. Die mikroskopische Untersuchung der am 29. IX. vorgenommenen Probeexcision ergab Plattenepithelcarcinom.

10. X. 1906. Exstirpation des Drüsenpacketes und des primären Tumors. Bei der Operation fällt auf, dass der Tumor dem narbig veränderten Muskel fest anliegt, so dass die Grenze zwischen beiden schwer zu unterscheiden ist. — Deckung der Wundfläche nach Thiersch.

Während die Wunde nach 4 Wochen verheilt ist, zeigt sich in der Mitte des Defektes eine rasch sich vergrössernde, weissliche Prominenz, die auf Carcinom verdächtig ist. Auch unter dem Ligamentum inguinale hat sich ein harter, pflaumengrosser Tumor gebildet, der noch unter der Haut verschieblich ist.

21. XI. 1906. Zweite Operation: Exstirpation des Drüsentumors. Direkt unter den grossen Gefässen ist ein zweites Drüsenpacket fühlbar, welches unter Schonung der Gefässe exstirpiert werden kann. Excision des lokalen Recidivs; der Tumor dringt kegelartig gegen die Kniekehle vor und ist mit dem Nervus peronaeus verwachsen,

so dass dieser nicht geschont werden kann. Steriler Verband. Lagerung des Beines in Volkmann'scher Schiene.

12. XII. 1906. Von der schön granulierenden Fläche heben sich deutlich multiple, weissliche Knoten ab, die rasch wuchern und vereinzelt schon konfluieren,

17. XII. Dritte Operation: Exstirpation der Tumoren, teilweise Resection der Muskulatur in der Kniekehle. Gründliche Verätzung sämtlicher Ränder mit dem Thermokauter. Steriler Deckverband; Hochlagerung des Beines.

2. I. 1907. In loco kein Recidiv; schön granulierende Wundfläche. In der Inguinalgegend sind aber einige harte Knollen fühlbar. Das Allgemeinbefinden ist stets ein gutes.

5. II. 1907. In der letzten Zeit ist ein lokales Recidiv entstanden. Das regionäre Recidiv vergrössert sich zusehends.

25. II. Die Drüsentumoren zeigen Tendenz zu erweichen und die Haut zu perforieren. Es stellen sich zuckende Schmerzen des ganzen Beines ein. Das allgemeine Befinden ist immer noch ein gutes.

21. III. Die Tumoren in der Schenkelinguinalgegend sind faustgross, durch die Haut perforiert und nehmen einen jauchigen Charakter an. Wallnussgrosse Recidivknoten am Knie. Dazu ist das Allgemeinbefinden zum ersten Mal gestört: Kopfschmerzen, Temperatur bis 39,7 °, Schmerzen im Abdomen.

26. III. verlässt Patient auf eigenen Wunsch das Krankenhaus ungeheilt.

Mitte Mai, bei einem Kontrollbesuche in seinem Elternhause, fand ich den Patienten in höchst kachektischem Zustande, kaum noch bei klarem Bewusstsein. Kurz darauf bekam er Lungen- und Leberembolien und ist an allgemeiner Sepsis den 1. Juni 1907 gestorben.

Es wurde keine Sektion gemacht.

Mikroskopische Untersuchung.

Die Geschwulst ist ein verhornendes Plattenepithelcarcinom. Solide Krebszapfen sind durch das Bindegewebe in alveoläre, vielfach kolbig verdickte Züge abgegrenzt. An den Krebszapfen, gegen das

Stroma zu, findet sich eine Schicht hoher, fast cylindrischer Zellen, mit grossen, ovalen Kernen; weiter nach innen folgen mehr unregelmässige, polygonale Zellen, die der Mitte zu ganz abgeplattet werden und im Zentrum sich zu konzentrisch geschichteten Körpern legen; diese verhornt bilden sogen. Krebsperlen. — Das Stroma ist reichlich und im grossen Umfange neugebildet; stellenweise hat es den Charakter eines Granulationsgewebes. Am Rande der Geschwulst hört die Verhornung auf, die Zapfen werden schlanker, anastomosieren vielfach untereinander und nehmen dadurch einen plexiformen Bau an. Das Stroma ist an dieser Stelle oedematös durchtränkt.

Das subcutane Bindegewebe ist stark vascularisiert und kleinzellig infiltriert. In der Tiefe ist der Krebs von einer hyalin degenerierten Muskulatur umgeben, dringt zum Teil in diese ein, lässt aber den Nervus peronaeus intakt.

Die Drüsenmetastasen zeigen ebenfalls den Charakter eines verhornenden Plattenepithelkrebses; das Stroma ist sehr reichlich, teilweise kleinzellig infiltriert; die Verhornung ist ausgedehnt; stellenweise bilden die verhornten Krebszapfen eine Art Gerüstwerk mit zahlreichen Kalkablagerungen.

Neben diesen zweifellos krebsigen Drüsen finden sich andere entzündete Drüsen. Die Entzündung äussert sich hauptsächlich an den Sinus, als Katarrh derselben, mit Schwellung und Desquamation der Endothelien und Vermehrung der lymphoiden Zellen in den Sinusmaschen. —

2. Fall: Frau L. N. 60 Jahre alt. Hausfrau. Patientin will aus einer gesunden Familie stammen und selber meist gesund gewesen sein.

Im Klimakterium erkrankte sie an Lues und leidet seit 8—9 Jahren an Schluckbeschwerden, die in der letzten Zeit stark zunahmen, so dass feste Nahrung unter schmerzhaftem Würgen regurgitiert. Neben diesen Hauptbeschwerden leidet Patientin an einem Unterschenkelgeschwüre des rechten Beines. Das Geschwür soll sich aus einer harten Erhabenheit gebildet haben. Seit Neujahr 1907 sei das Geschwür übelriechend geworden.

Status den 15. V. 1907.

Ernährungszustand ordentlich.

Bei der Sondierung des Oesophagus stösst man 36 cm hinter der Zahnreihe auf einen festen Widerstand. Die enge Stelle ist nur für Sonden von 3—4 mm Dicke durchgängig. Mit dem Oesophagoskop kann kein Tumor an der verengten Stelle nachgewiesen werden.

An der vorderen Fläche des rechten Unterschenkels besteht ein fünffrankenstückgrosses, prominierendes, papilläres Geschwür; seine Oberfläche ist mit einem schmutzigen, übelriechenden Belag bedeckt, die Umgebung stark infiltriert. Das Ulcus macht den Eindruck eines malignen Tumors und wird am 17. V. 1907 extirpiert. Der Defekt wird mit Transplantationen nach Thiersch gedeckt. Die Epidermisierung des Geschwürs erfolgt vollkommen glatt.

Die Oesophagusstrictur wird mit Sonden von successive zunehmendem Durchmesser bougiert.

18. VI. 1907 wird Patientin entlassen. Das Beingeschwür ist geheilt, die Bougierung geht mit Sonde 20 leicht von statten.

Mikroskopische Untersuchung ergibt ein papilläres Hautcarcinom. Die Oberfläche des Tumors ist unregelmässig und mit einer Schicht verhornter und nekrotischer Epithelien bedeckt. Von da ziehen breite Epithelzüge senkrecht in die Tiefe und schliessen zwischen sich schlanke Papillen ein, so dass der Tumor dem mit Epithel bedeckten Papillarkörper der Haut ähnlich gebaut aussieht. Die Epithelwucherung hört in ziemlich scharfer Grenze gegen die Cutis auf, dringt aber doch stellenweise in die Tiefe des Mutterbodens ein und charakterisiert somit die Geschwulst als eine bösartige. Die Randpartien der

Krebszapfen sind von einer sehr zellreichen Schicht umgeben, der weiter nach aussen das Corium mit vielen neugebildeten Gefässen folgt. Auf der so veränderten Unterlage liegt die breite, verdickte Epidermis und treibt unter sich anastomosierende Zapfen in die Cutis hinein.

Carcinome auf Narben und Geschwüren verschiedenen Ursprungs.

Aus den oben beschriebenen Fällen ersehen wir, dass Carcinome auf Narben verschiedenen Ursprungs entstehen können; unsere Fälle sind nur Bestätigungen der in der Literatur so zahlreich angeführten Beobachtungen. Recht häufig handelt es sich um Carcinome auf Brandwunden. Ich komme später auf die mir bekannte Kasuistik dieser Carcinomform zurück. Ein Gegenstück zu dieser Art Krebse bilden die auf luetischen Narben entstandenen, insofern als letztere ungemein selten sind. Häufig sind es Narben nach schweren Quetschungen und traumatischen Defekten, Narben, die durch komplizierte Frakturen entstanden sind. Gelegentlich können auch feine Narben nach Schnittwunden oder Narben des Amputationsstumpfes Sitz eines Carcinoms werden. Zu erwähnen wären noch Krebsbildungen nach geheilten Riss-, Biss- und Schusswunden.

In naher Beziehung zu den Narbenkrebsen stehen Carcinome, die sich aus Geschwüren entwickelt haben. Es scheint mir sogar schwer in jedem Falle mit Sicherheit zu entscheiden, ob sich das Carcinom auf einer Narbe oder einem Ulcus gebildet hat; denn, wie häufig liest man in Krankengeschichten, die Narbe sei aufgebrochen, verheilt, wieder aufgebrochen u. s. w.

— zuletzt: es habe sich ein Carcinom gebildet. Ist dieses nun auf der Narbe oder auf dem Geschwür entstanden? Umgekehrt können Geschwüre von Zeit zu Zeit heilen und man ist nicht sicher, ob der Krebs sich auf dem Geschwüre oder dessen Narbe gebildet hat.

Zu den Krebsen, die sich im Anschluss an Ulcerationen bilden, gehören: Krebse in den jahrelang offen gehaltenen Fontanellen, ferner Krebse in tuberkulösen und osteomyelitischen Knochenfisteln. Sie können von der epithelialen Auskleidung aus der Tiefe der Fisteln hervorgehen, von da an die Oberfläche wachsen und blumenkohlähnlich aus der Oeffnung hervortreten. In anderen Fällen kann der Krebs die Oberfläche vollkommen intakt lassen und sich aus der Fistel auf den Knochen fortsetzen. Endlich entwickeln sich Krebse aus der epithelialen Auskleidung des Knochens selbst. Die beiden letzten Entstehungsarten führen zu einer Spontanfraktur des Knochens und diese weist überhaupt zuerst darauf hin, dass sich in der alten Fistel oder Sequesterhöhle ein Carcinom gebildet hat.

Ulcera traumatischen Ursprungs befinden sich unter sehr ungünstigen Heilungsverhältnissen, namentlich am Unterschenkel und so hat man manches Carcinom auf diesem Boden entstehen sehen. — Aehnlich liegen die Verhältnisse bei Ulcus varicosum. Die Heilung wird erschwert durch die venöse Hyperaemie, die Infiltration und Sclerose der umgebenden Teile. Vernarben die Ulcera, so sind die Narben meistens dünn und wenig widerstandsfähig. Und so entwickelt sich manches Carcinom auf chronischem Unterschenkelgeschwür; wie häufig ist aber schwer zu sagen, da die meisten Patienten in Privatbehandlung sich befinden und die Fälle bleiben un-

bekannt, oder lassen sich die Patienten von Kurpfuschern behandeln, so dass sie an ihrem bösen Beine zugrunde gehen, ohne dass eine richtige Diagnose gestellt wurde.

Weiterhin sind ziemlich oft Carcinome auf Lupusnarben und auf floridem Lupus beschrieben worden. Ferner Krebse auf Decubitusgeschwüren und Mal perforant du pied.

Entwicklungsmodus des Narbenkrebses.

Die Carcinomwucherung wird in den meisten Fällen durch Traumen der Narbe ausgelöst. Unter Trauma ist nicht nur eine einmalige heftige Gewalteinwirkung zu verstehen, sondern auch alle chronischen Reizzustände. Diesen letzteren sind manche Narben allein schon durch ihren Sitz ausgesetzt, wie Narben über den Gelenken, namentlich wenn sie zu Kontrakturen geführt haben, wie dies bei Verbrennungsnarben häufig der Fall ist; ferner Narben, die dem Knochen fest anliegen. Infolge des ungünstigen Sitzes brechen die Narben öfters auf und befinden sich somit unter einer chronischen Reizung.

Auch Wunden und Ulcera, die nie zur Heilung gebracht werden konnten, befinden sich durch die Wundsekrete unter einer stetigen Reizung.

Zu den Traumen kann wahrscheinlich auch das Kratzen der juckenden Narbe hinzugezählt werden, wobei jedoch zu bemerken ist, dass gerade der Juckreiz durch den sich entwickelnden Krebs hervorgerufen werden könnte.

Nicht selten entwickeln sich Carcinome scheinbar spontan aus der Narbe. In solchen Fällen darf man nicht vergessen, dass chronische Reize so gering sein

können, dass sie für gewöhnlich von Patienten nicht beachtet werden, z. B. kleine Insulte, die man täglich bei der gewohnten Arbeit erleidet, oder Scheuern der Kleider etc.

Neben allen diesen Momenten spielt auch die Beschaffenheit der Narben keine geringe Rolle. Einerseits vorspringende, rigide, unregelmässige Narben, die bei Insulten leicht einreissen, andererseits zarte und gespannte, die nach mühsam erfolgter Vernarbung bei jeder Gelegenheit wieder aufbrechen, werden zweifellos leichter krebsig degenerieren als glatte, feste und nachgiebige Narben.

Beginnende Carcinome auf Narben und Geschwüren werden wohl selten vom Arzte beobachtet; man muss sich meist auf die Angaben der Patienten verlassen. In manchen Fällen bildet sich in der Narbe eine Warze oder ein Knötchen, das rasch sich vergrössernd zu einem papillären Carcinom herauswachsen kann; gewöhnlich ist das Wachstum ein viel langsameres, so dass die Geschwulst in der Mitte zerfällt, indem sie sich am Rande weiter verbreitet.

Ulcerationen, aus der Narbe entstanden, sowie Geschwüre, von verschiedensten Prozessen herrührend, werden meist vom Rande aus krebsig. Der Rand wird hart, höckerig, gewulstet, wallartig aufgehoben oder umgeschlagen, die Haut pilzförmig überhängend. Vom Rande aus verbreitet sich der Krebs nach der Mitte zu und so bekommt der Geschwürsgrund ein unregelmässiges, granulationsähnliches Aussehen. Der unebene Grund ist mit einer weissen, käsigen, meist sehr übelriechenden Masse bedeckt, die aus nekrotischen und verhornten Epithelien entstanden ist. Auf Druck

können gewöhnlich comedonenartige Epithelpfröpfe ausgepresst werden.

Nicht selten beginnt der Krebs, entfernt vom Rande, aus der Mitte des Geschwürs zu wuchern. Eine üppige papilläre Wucherung nimmt bald das ganze Geschwür ein und erhebt sich pilzartig über das Hautniveau. In der Mitte wuchern die Papillen am stärksten hervor und dadurch bekommt der Tumor ein blumenkohlähnliches Aussehen.

Flache Krebse, wie das Ulcus rodens des Gesichtes, kommen auf Narben und Geschwüren nicht vor.

Sitz des Narbenkrebses.

Narbencarcinome kommen an allen Körperteilen vor, am häufigsten an denjenigen, die den Traumen am meisten ausgesetzt sind, also Extremitäten und Kopf. Von diesen steht der Unterschenkel an erster Stelle; ihm folgt der Handrücken mit Fingern, die bei der arbeitenden Bevölkerung häufig genug Insulte erleiden.

In den von v. Brunn gesammelten 368 Extremitätenkrebsen fallen 32% auf den Unterschenkel ab; 25,3% Handrücken und Finger; 11,9% Oberschenkel und Knie; 8,1% Fussrücken und Zehen; 7,6% Oberarm und Ellbogen; 5,3% Vorderarm. Hohlhand ist nur mit 0,6% beteiligt, was man auf den besonderen anatomischen Bau, namentlich auf das Fehlen von Talgdrüsen zurückführen wollte. Die Verhältnisse sind jedoch nicht so einfach, denn die anatomisch gleich gebaute Fussohle ist in 9,5% befallen.

Die aus der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, gesammelten 52 Fälle von Carcinom auf Brand-

narben, mit dem Fall aus der Zürcher Klinik 53 Fälle, verteilen sich folgenderweise:

18,9% Unterschenkel, 17% Oberschenkel, 17% Kniegegend, 16,9% Handrücken und Finger, 11,3% Vorderarm, 7,5% Gesicht, 5,7% Fussohle und Ferse, 3,8% Kopfhaut, 1,9% Fussohle und Ferse. Auch hier macht sich also die Erfahrung geltend, dass Krebse an der unteren Extremität viel häufiger vorkommen als an der oberen Extremität. Auffallend ist aber, im Vergleich mit der v. Brunn'schen Statistik, das Ueberwiegen des Carcinoms an Oberschenkel und Knie. Während das Extremitätencarcinom nach v. Brunn in 32% den Unterschenkel und in 11,9% Oberschenkel und Knie befällt, hat sich der Krebs auf Brandnarben in 18,9% am Unterschenkel und in 34% an Oberschenkel und Knie entwickelt. Eine Erklärung dafür wäre vielleicht darin zu suchen, dass Narben, die sich über die ganze Extremität ausdehnen, am liebsten in der Kniegegend, als an meist insultierter Stelle, carcinomatös entarten.

Geschlecht.

Die Tatsache besteht, dass das männliche Geschlecht den Traumen mehr ausgesetzt ist als das weibliche, so kommen auch Narbencarcinome bei ihm 2—3 mal häufiger als bei Frauen vor. Ausserdem ist bei Männern vorzugsweise die untere Extremität, bei Frauen die obere befallen.

Das gleiche Verhältnis zeigt sich bei Carcinomen auf Brandnarben. Von den 53 Fällen wird das männliche Geschlecht 35 mal, das weibliche 18 mal betroffen, das Verhältnis etwa wie 2 : 1.

Die ersteren 35 Fälle verteilen sich:

23 mal untere Extremität { Unterschenkel 9 mal; Oberschenkel 4 mal; Kniegegend 7 mal; Fusssohle und Ferse 3 mal

7 mal obere Extremität { Vorderarm 1 mal; Handrücken u. Finger 6 mal

4 mal Gesicht
1 mal Rücken.

Die letzteren 18 Fälle verteilen sich:

8 mal untere Extremität { Oberschenkel 5 mal; Kniegegend 2 mal; Unterschenkel 1 mal

8 mal obere Extremität { Vorderarm 5 mal; Handrücken u. Finger 3 mal

1 mal Gesicht
1 mal Kopfhaut.

Aus diesen Zahlen ergibt sich, dass bei Krebsen auf Brandnarben, bei Männern an der unteren Extremität der Unterschenkel am häufigsten befallen ist, während bei den Frauen es sich um den Oberschenkel handelt. An der oberen Extremität beteiligen sich beim männlichen Geschlecht am häufigsten Handrücken und Finger, bei Frauen der Vorderarm.

Das häufigere Auftreten von Carcinom auf Brandnarben beim männlichen Geschlecht erklärt sich nicht einfach aus der Annahme, dass diese den Verbrennungen mehr ausgesetzt seien als die Frauen, denn die meisten Verbrennungen datieren noch aus der frühesten Kindheit und Jugend her, in welcher die Verschiedenheit der Beschäftigung noch keine wesentliche

Rolle spielt und Knaben und Mädchen gleichviel den Unglücksfällen ausgesetzt sind. Und warum sollten Frauen zu den Verbrennungen an den oberen und Männer zu jenen an den unteren Extremitäten praedisponiert sein? Es drängt sich vielmehr der Gedanke auf, dass nicht allein die Häufigkeit der Narbe an einer Stelle, sondern hauptsächlich noch verschiedene, uns zum Teil unbekannte Faktoren in Betracht kommen. Einer von diesen wäre die chronische Reizung der Narbe, die bei Männern, als Landarbeitern etc., mehr die untere Extremität, bei Frauen, die meist im Hause beschäftigt sind, mehr die obere Extremität befällt.

Eine Bestätigung dessen wäre das Auftreten von Carcinom auf Ulcus cruris varicosum. Dieses ist bei Frauen ein tägliches Leiden und dennoch sind von 43 Carcinomen auf Ulcus cruris die Männer 28 mal und Frauen nur 15 mal befallen, also auch hier das Verhältnis etwa 2 : 1.

Alter.

Wie verhalten sich nun Narbencarcinome in Bezug auf das Alter der Narbe und das Lebensalter?

Die Zeit zwischen der primären Hautveränderung und der Carcinomentwicklung ist verschieden lang; sie wechselt zwischen einigen Monaten und vielen Jahren. Meist verstreicht sehr lange Zeit, bis eine Narbe krebsig entartet; bei Carcinomen auf Brandnarben und auf Ulcus cruris ist weit mehr als in der Hälfte aller Fälle die Narbe über 20 Jahre alt. Nach v. Brunn spielt für die Länge des Zeitraumes die Art des Reizes eine geringere Rolle als das Alter

der Patienten, in welchem die Schädigung eingewirkt hat. „Es verfliesst um so längere Zeit, in je jüngeren Jahren die primäre Hautveränderung erworben ist, oder letztere spielt gegenüber der durch das Leben erworbenen Disposition eine verhältnismässig untergeordnete Rolle."

Die meisten Krebse entstehen in dem sogen. Krebsalter, es kommen auf den Zeitraum zwischen 40—70 Jahren etwa $^3/_4$ sämtlicher Fälle. Nur Krebse, die sich auf Lupus- und Verbrennungsnarben entwickelt haben, befallen oft jugendliche Individuen. So haben sich, nach unserer Kasuistik, Carcinome 5 mal schon im 3. Decennium und 14 mal im 4. Decennium gebildet.

Die vorhandenen Theorien über die Entstehung der Carcinome.

Die Narbe allein kann uns die Carcinomentwicklung nicht erklären; sie schafft eine lokale Disposition und ist als eine Gelegenheitsursache zu betrachten. Es sind uns mehrere solcher Gelegenheitsursachen bekannt, wie das höhere Lebensalter, Heredität, Geschlecht u. a., zu denen, wie Schuchardt sich ausdrückt, noch der Hauptfaktor der Aetiologie, das unbekannte X hinzukommen muss, um die carcinomatöse Wucherung auszulösen.

Virchow sieht das Hauptmoment für die Entstehung der Geschwülste in einer Unvollkommenheit des feineren Baues der Gewebe, welche angeboren oder erworben sein kann. Erworben wird sie durch verschiedene Reizungszustände der Gewebe, die nach und nach in ihrer Struktur verändert werden. So ist das Narbengewebe ein besonders praedisponierendes

Moment zu Geschwulstbildungen, „denn eine Narbe besteht aus einem Gewebe, welches in der Regel unvollkommen gebildet ist, denn gewöhnlich entspricht die Narbe in ihrer Textur nicht vollständig der typischen Einrichtung des Teiles, sie gibt nicht in aller Vollständigkeit die Bildung wieder, welche eigentlich an Ort und Stelle sein sollte."

Für diese Reiztheorie spricht am meisten die Entwicklung der Carcinome auf chronisch-entzündlichem Boden, ferner auf Narben und Geschwüren. Für sie sprechen auch Beobachtungen von multiplem Auftreten primärer Tumoren, die wahrscheinlich auf dem gleich veränderten Boden aus der gleichen Ursache entstehen. So beobachteten Rud. Volkmann und v. Brunn je einen Fall von Carcinom beider Unterschenkel auf Ulcus cruris. Auch Schaub beschrieb einen Fall, wo im Zwischenraume von etwa 10 Jahren das Unterschenkelgeschwür beiderseits carcinomatös degenerierte.

Thiersch denkt, dass eine vermehrte Produktion von Epithel niemals Krebs erzeugen könne, es müssen Veränderungen im Stroma bestehen, die das Eindringen der Epithelzapfen ermöglichen. Bindegewebe und Epithel halten sich unter normalen Verhältnissen das Gleichgewicht. Wird der Widerstand des Bindegewebes durch Altersprozesse herabgesetzt, so kann das jugendlichere Epithel hineindringen als in einen „Locus minoris resistentiae". Deswegen ist der Krebs vorwiegend eine Alterskrankheit. Wo Narben oder andere Erkrankungen vorliegen, kann der Krebs schon im jugendlichen Alter vorkommen, denn die Narben altern schneller, „sie zählen, wie die Feldzugsjahre, doppelt."

Gleich Thiersch hält Waldeyer die Epithelwucherung bedingt durch eine Herabsetzung der phy-

siologischen Widerstände im Bindegewebe. Er sagt hierüber: „Es ist mir in meinen Untersuchungen immer aufgefallen, dass in den jüngsten Entwicklungszonen der Krebse eine so reichliche Vascularisation des Gewebes mit Anhäufung farbloser Blutkörperchen stattfatte, fast wie in einem entzündeten Gewebe. Sollte nicht die so bewirkte reichlichere Ernährung der Gewebe und die dadurch hervorgerufene Lockerung des bindegewebigen Substrates der Wucherung und dem Vordringen der Epithelzellen Vorschub leisten? Sollten nicht auf diese Weise chronisch-entzündliche Prozesse lokaler Art, namentlich lokale Reizungen Veranlassung geben, endlich zur carcinomatösen Degeneration überleiten können?“

Cohnheim wollte die Geschwulstbildung auf eine Verlagerung embryonaler Keime zurückführen. Diese Keime sollten in ihrer ursprünglichen Form verharren, bis sie durch eine Gelegenheitsursache in Wucherung geraten.

Ribbert hat die Cohnheim'sche Theorie modifiziert; er nimmt als kausales Moment die Absprengung von Zellen an, legt aber nicht den Wert auf den embryonalen Charakter derselben, sondern auf ihre Lösung aus dem organischen Zellverbande. Er versetzt den Anfang des Prozesses ins Bindegewebe; hier kommt es zu entzündlichen Prozessen, die eine Verlagerung und Absprengung der Epithelien bedingen. Das Epithel dringt seiner Natur nach in die Tiefe, das entzündlich veränderte Bindegewebe verliert die Grenzbeziehungen zum Epithel, dieses wird in seinem Wachstum nicht mehr gehemmt und so ist das unbeschränkte Wachstum ausgelöst.

Eine Lostrennung der Epithelien kommt durch embryonale Verlagerungen und Entwicklungsstörungen zustande. Viel häufiger sind es Traumen, weniger dass durch dieselben eine Epithelabsprengung erfolgen könnte, als hauptsächlich dadurch, dass sie zu einer Entzündung des subepithelialen Bindegewebes führen.

Hansemann und Borst sehen die Ursache der Carcinombildung in einer Aenderung des biologischen Charakters der Zellen. Hansemann hält diese Aenderung für erworben und zwar durch asymmetrische Mitosen. Durch diese entstehen Zellen mit verschiedenem Chromatingehalt, also eine Generation von Zellen, die nicht mehr gleichwertig untereinander sind. Mit jeder neuen Teilung differenzieren sie nur noch mehr und das Endresultat ist eine Entdifferenzierung-Anaplasie der Zellen mit grösserer selbständiger Existenzfähigkeit der Zellen, als das Muttergewebe war.

Borst nimmt angeborene feinere Entwicklungsstörung der Zellen und Gewebe an. Unter normalen Verhältnissen verhalten sich solche Zellen wie die normalen, da sie sich unter Gesetze der Allgemeinheit fügen, und an freier Entwicklung gehemmt werden. „Bei Eintritt pathologischer Zustände fallen die Hemmungen weg und die bis dahin gezügelten Individualitäten brechen sich freie Bahn für ihre Weiterentwicklung.“ Deswegen, erklärt Borst, ist nicht jedes Trauma von einem Carcinom gefolgt, denn dieses entwickelt sich nur dort, wo das Trauma ein fehlerhaft entwickeltes Gewebe getroffen hat.

In der heutigen bakteriologischen Zeit hat man vielfach nach einem Parasiten, als Erreger der Krebskrankheit, geforscht. Man hat Bazillen, Protozoën und andere Parasiten bald in der Krebsmilch, bald in den

Krebszellen gefunden. Allein die genauere Untersuchung hat gezeigt, dass es sich entweder um ganz unschuldige Bazillen handelte oder um regressive Veränderungen im Kern und Protoplasma.

Trotz allen Theorien ist uns die eigentliche Ursache der Geschwulstbildung unbekannt und die Frage der Krebsaetiologie steht weiterhin im Vordergrunde des Interesses. Man hofft aus deren Ergründung einen Nutzen für die Therapie zu ziehen. Sollte man wirklich einmal dieses Problem lösen, dann ist es noch sehr fraglich, ob man in Bezug auf Verhütung oder Heilbarkeit des Leidens wird mehr tun können als heute.

Für jetzt kennen wir eine Menge praedisponierender Momente und durch prophylaktische Massregeln kann man vielleicht in manchen Fällen eine Krebswucherung verhüten. So wäre auf grosse und breite Narben eine besondere Sorgfalt zu legen, sie vor Ulcerationen zu schützen, aufgebrochene Narben einer entsprechenden Behandlung zu unterziehen; ebenso ist für gute Heilung von Ulcera zu sorgen. Ausserdem ist die Hautpflege nicht ausser Acht zu lassen, denn Volkmann schreibt ihr eine grosse Bedeutung zu. Nach seinen Erfahrungen kämen höchstens 2% aller Hautcarcinome, das Lippencarcinom mitgerechnet, bei den höheren Ständen vor, während der Brustkrebs bei allen Ständen gleich häufig ist.

Prognose und Therapie des Narbenkrebses.

Es bleibt übrig, noch einiges über Prognose und Therapie der Narbencarcinome zu sagen. Sie werden allgemein als die gutartigsten von allen Carcinomen und bösartigen Neubildungen betrachtet. Rud. Volk-

mann beobachtete eine definitive Heilung in 55% und einen bösartigen Verlauf in 28%; in 17% blieben die Kranken über ein Jahr recidivfrei. Ungünstiger ist die Prognose nach v. Brunn, der aus einer grösseren Zahl der Kranken nur in 35% eine definitive Heilung sah. Nach den Erfahrungen der Zürcher chirurgischen Klinik ist die Prognose der Narbenkrebse eine ungünstige.

Eine genaue Prognose der Narbenkrebse ist nicht möglich zu stellen, da zu viele Fälle für eine Statistik unbrauchbar sind; die meisten Kranken werden nach der Operation entlassen und nicht weiter beobachtet, bei anderen ist die Beobachtungsdauer eine viel zu kurze, oder die Patienten entziehen sich jeder Behandlung. Könnte man in allen Fällen den Kranken nachgehen, so fürchten wir, dass die Prognose ungünstig für den guten Ruf der Narbencarcinome ausfallen würde.

Von den Carcinomen auf Brandnarben sind 60,4% aus oben angegebenen Gründen nicht verwertbar, in 18,9% erfolgte der Tod trotz operativem Verfahren, nur in 11,3% trat definitive Heilung ein, in 5,6% starben die Patienten etwa ½ Jahr nach der Operation an unbekannter Krankheit (Krebsmetastasen?), in 3,8% erfolgte der Tod an Kachexie noch vor der Operation.

Etwas günstiger scheinen die Carcinome auf Ulcus cruris sich zu verhalten. Es erfolgte der Tod an Recidiven in 18%, definitive Heilung trat in 25%, ferner in 9% blieben Patienten über ein Jahr recidivfrei; in 9,4% erfolgte der Tod an Folgen der Operation oder kurze Zeit nach der Operation; 38,6% sind unbrauchbar für die Statistik.

Diese günstigere Prognose wird auf Sclerose und Induration des Narbengewebes zurückgeführt, welches den vordringenden Epithelzapfen einen starken Widerstand leistet. Namentlich sind es die Ränder des chronischen Unterschenkelgeschwüres, mit callöser Schwielenbildung aus gefässarmen, fibroiden Geweben, die einen Wall entgegensetzen.

Es wird behauptet, dass regionäre Drüsen verhältnismässig spät inficiert werden und dass die Narbenkrebse eine geringe Neigung zu Metastasenbildung in den inneren Organen haben. Allein schon Thiersch hat erklärt, dass sekundäre Epithelialkrebse durchaus nicht selten seien und somit nicht beweisend für eine geringere Bösartigkeit des klinischen Verlaufes: „Denn einmal gelangen Leichen von Personen, die an Epithelialkrebs gestorben sind, seltener zur Sektion als andere Krebsleichen, weil Kranke meist der Landbevölkerung angehörten und im letzten Stadium auf weitere Hilfe zu verzichten pflegen."

In der Tat konnten bei Krebsen auf Brandnarben und Ulcus cruris, in Fällen, wo die Sektion gemacht wurde, immer sekundäre Knoten in der Leber, Niere, Pleura etc. nachgewiesen werden.

Günstiger gestaltet die Narbenkrebse ihr häufiger Sitz an den Extremitäten, weil hier die Bedingungen einer radikalen Operation leichter als am Stamm zu erfüllen sind. Ist die Geschwulst nicht zu gross, so wird man sie weit im Gesunden zu exstirpieren versuchen; recidiviert sie wieder, oder ist wegen der zu grossen Ausdehnung von vorneherein an eine Exstirpation nicht zu denken, so hat man in der Amputation immer noch eine radikale Operation.

Schlimmer ist die Prognose selbstverständlich dort, wo zur Zeit der Operation bereits regionäre Metastasen bestehen. Glücklicherweise beruht nicht jede Drüsenschwellung sofort auf einer krebsigen Infiltration. Von einem carcinomatösen Geschwüre werden leicht Entzündungserreger in die Lymphdrüsen verschleppt und führen hier zu einer Schwellung und Desquamation der Lymph- und Blutgefässendothelien. Solche geschwollene Drüsen bilden sich nach der Entfernung der Reizungsquelle bald zurück; da man aber nicht wissen kann, ob mit entzündlichen Stoffen nicht gleichzeitig auch Geschwulstzellen mit verschleppt wurden, wird man am besten tun, die verdächtigen Lymphdrüsen mit zu entfernen.

Therapeutisch wurden verschiedene Aetzmittel und noch mehr das Glüheisen empfohlen. Das letztere hat man sogar der Exstirpation vorgezogen, weil man behauptete, dass die ausgiebige Eiterung und Narbenbildung nach der Ausbrennung die Rückfälle verhindern. Heute kommen hauptsächlich in Betracht: Exstirpation und Amputation, letztere, wenn die Geschwulst an Extremitäten sitzt. Hier kommen beide Operationsmethoden in Betracht und geben nach v. Brunn etwa die gleiche Zahl von Heilungen.

Zu erwähnen wäre noch die Röntgenbestrahlung, die kleine Hautkrebse zum Verschwinden bringen kann.

Serotherapie hat keine Erfolge aufzuweisen.

Krebse, die sich aus Brand

Nr.	Quellen-angabe	Alter, Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
1.	Dupuytren, Leçons orales de clinique chirurg. 1839	älterer Mann		articulatio talo-cruralis	Pat. hatte sich in der Jugend den Unter schenkel und Fuss verbrannt. Keine Be schwerden. Erst im höheren Alter Au brechen der Narben durch Zerrung.
2.	Ebenda	60jähr. Frau		Vorder-arm und Hand	Als Kind ausgedehnte Verbrennung de Vorderarmes und der Hand. Infolge de Narben Schwerbeweglichkeit der Han Die Narben brachen öfters aus.
3.	Pedraglia J. D. Giessen 1853	45jähr. Mann	Zimmer-mann	Rechte Gesichts-hälfte	Als ¾jähr. Kind Verbrennung der rech ten Gesichtshälfte, die zur Heilung etw ½ Jahr brauchte. Vor etwa 10 Monate entwickelte sich ein erbsengrosses Knö chen auf der Narbe, aus dem sich e grosses Geschwür bildete.
4.	Billroth, chir. Erfahrungen, Zch. 1860—67 Lang. Arch. X	33jähr. Frau	Dienst-mädchen	Linkes Scheitel-bein	Im 1. Lebensjahr Verbrennung am Kopf Brandfläche heilte erst in 2 Jahren zu ur hinterliess eine handtellergrosse Narbe z rück. Vor 3½ Jahren begann die Narb ohne Veranlassung zu ulcerieren. Bei d Aufnahme in die Klinik bot die gan Narbe das Aussehen eines Epithelialkre ses dar. Schädelknochen nicht afficie
5.	Ebenda	45jähr. Mann		Rechter Unter-schenkel, Vorder-fläche d. Tibia	Vor 25 Jahren Verbrennung mit Spiritu Die Wunde heilte langsam, die Nar haftete ziemlich fest am Knochen. Z weilen bildeten sich nach strenger Arb Excoriationen aus, die wieder bald heilte Vor einem Jahr entstand ein Geschwür, d nicht mehr heilen wollte, sondern si weiter ausbreitete.
6.	v. Bergmann Dorpater med. Zeitschr. 1871	50jähr. Frau		Mittel-finger	Vor 30 Jahren Verbrennung des Mitt fingers. Auf der Narbe des Fingerrücke seit 2½ Jahren Carcinom.
7.	Ebenda	59jähr. Frau		Hand-rücken	Vor 49 Jahren Verbrennung des Han rückens. Vor 5 Jahren schossen Knötch in der Narbe auf. Seit 3 Jahren Krebs geschwür mit wallartigen Rändern.
8.	Ebenda	50jähr. Mann		Vorder-arm	Im 10. Lebensjahre Verbrennung d Vorderarmes. Auf der grossen Narbe s Jahren Schrunden. Seit 5 Monaten Krebs geschwür.
9.	Ebenda	47jähr. Frau		Vorder-arm	In den ersten Lebensjahren Verbrennu des Vorderarmes. Seit ? Jahren Wuch ung auf der Narbe.

arben entwickelt haben.

Form des Krebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
sgedeh ntes cinom		Amputatio cruris			
it aus- ehntes cinom		Amputatio Antibrachii		Gestorben an Folgen der Operation	
sses Ge- wür mit geworfenen ndern		Aetzung mit verschiedenen Aetzmitteln		Das Geschwür griff rasch um sich. Tod einige Monate nach der Operat., keine Sektion.	
ches thelial- cinom		Exstirpation		Tod an eitriger Meningitis 16 Tg. nach der Operat.	
dteller- ses Unter- nkel- hwür		Amputatio cruris		Patient wurde geheilt entlassen, starb ½ Jahr nach der Operation an ?. Keine Sektion.	
cinom					
osge- wür über ganzen drücken					
os- hwür		Amputatio Antibrachii		Tod an Pyämie	
dteller- ses cinom					

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
10.	Marcuse: Dtsch. Ztschr. f. Chir. VII.	22jähr. Mädchen	Landarbeiterin	Rechter Oberschenkel	Mit 8 Jahren grosse Verbrennung rechten Ober- und Unterschenkels, erst in 3 Jahren vernarbte. An ei Stelle oberhalb der Patella war die Na stets hart und verdickt. Im 18. Lebe jahr riss bei anstrengender Feldarbeit verhärtete Narbenstelle öfters ein. Ras Vergrösserung der Ulceration, die du Pflege fast geheilt wurde. Gegen är Rat verliess Patientin jetzt die Klinik. rauf rasche Vergrösserung des Geschw welches harte und umgeschlagene Rän bekam.
11.	O'Sullivan cit.: Beitr. z. Lehre v. dem Krebs; Meissner SchmidtsJahrbuch 181 Bd.	74jähr. Mann		Rechte Hand	Als Kind ausgedehnte Verbrennung rechten Hand. Vor 17. Jahren bild sich ein Geschwür auf der Narbe, unter Anwendung von Breiumschlä weiter um sich griff, übelriechend.
12.	Scheuthauer cit. ebenda	34jähr. Frau	Taglöhnerin	Linker Oberschenkel	Epithelialkrebs, hervorgegangen aus ei alten, durch Verbrühung entstande Narbe.
13.	v. Winiwarter Beiträge zur Statistik der Carcinome 1878	67jähr. Mann	Instrumentenmacher	Gesicht	Kleine Excoriation auf einer alten V brennungsnarbe; langsam wachsend. pisätzungen.
14.	Ebenda	52jähr. Mann	Weinbauer	Unterhalb d. rechten unteren Lides	Vor 18 Jahren Verbrennungen d eine glühende Kohle, von welcher pigmentierte Narbe zurückblieb. Auf selben entstand eine Warze, die ulcerierte.
15.	Ebenda	46jähr. Mann	Knecht	Linker Unterschenk. Gegend d. Malleol. int.	Vor 15 Jahren ausgedehnte Verb nung des linken Unterschenkels d Uebergiessen mit Salzsäure. Es b eine Wundfläche zurück, die nicht heilte. Vor 2 Jahren begann dieselb wuchern.
16.	Boegehold Virch. Arch. Bd. 88	37jähr. Mann	Arbeiter	Rücken	Im 15. Lebensjahr ausgedehnte tiefgehende Verbrennung am Rüc Oefters Ulcerationen der Narben, nam lich wenn sich Patient bei anstrenge Arbeit häufig bücken musste. Durch P ist stets Heilung eingetreten. Vor 5 Ja entstandene Ulceration wollte nicht heilen, sondern wurde allmählich grö und grösser. Kachektisch ausseh Mann.

orm des Krebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
dteller-ses Ge-vür mit eworfen. dern.		Amputatio femoris		Geheilt entlassen. Nach einer Angabe von Schindler einige Jahre nach der Operat. an allgemeiner Krebsrecidive gestorben.	
ps-hwür	Keine Schwellung der Lymphdrüsen	Amputatio antibrachii		Heilung in sechs Wochen. Geheilt entlassen	
		Amputatio femoris	Recidiv an d. Amputationsfläche	Tod an Kachetie. Bei der Sektion fand man sekund. Knoten an der Pleura visceralis und in der Leber.	
ts. - Stück-se flache ration mit rierten dern		Exstirpation bis auf das Periost. Keine Plastik		Geheilt entlassen. Nicht weiter beobachtet	
hes Ge-ür 2 Frs.-k gross		Exstirpation. Plastik. Lappen aus der Wange	1 ¼ Jahre nach d. Operation trat lokales Recidiv auf. Keine weitere Operation	Recidiv lokal. 2 Jahre nach der Operat. lebt Pat. Kräftiger, gut genährter Mann.	
ltteller-es Ge-ür mit rierten dern	Keine Drüsen	Exstirpation	Recidiv in der Narbe. Amputation des Unterschenkels.	Geheilt entlassen. 7 Monate nach d. Operation kein Recidiv.	7 Mon.
r hand-grosses hwür mit rtig ver-en Rän-	Leistendrüsen beiderseits zu mannsfaustgr. aufgebrochenen Tumoren degeneriert	Inoperabel		Ungeheilt entlassen. Weiterer Verlauf nicht beobachtet	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
17.	Petitfils, Gaz. hebd. 1879	51jähr. Mann		Handrücken	Patient hat sich im 15. Lebensjahr Hand dermassen verbrannt, dass s liche Finger bis auf die Metacarpalkno verloren gingen. In der Narbe d Stumpfes entstand im 51. Jahr ein Knötchen, das schnell wuchs. Mehrf Aetzung vergeblich.
18.	Bartens. Das Epitheliom am Unterschenkel J.D. Göttingen 1870	30jähr. Mann		R. Fusssohle bis z. Malleol. int.	In früher Jugend Verbrennung rechten Fusses. Auf einer Stelle grossen Narbe fast immer kleine rationen. Seit vier Jahren Wucherung Geschwürs auf der Fussohle, namentli der letzten Zeit schnell gewachsen. U riechendes Secret.
19.	Boegehold Virch.-Arch. 88	46jähr. Frau		R. Vorderarm und Handrück.	Als Kind ausgedehnte Verbrennun rechten Armes. Die Narben brache auf, aber durch den Gebrauch von S immer wieder zugeheilt. Vor ei Jahren entstandene Ulceration in Gegend des Handgelenkes trotzte Behandlung. Das Geschwür sonderte übelriechendes Secret ab.
20.	Ebenda	42jähr. Mann	Arbeiter	L. Unterschenkel	Mit 17 Jahren Verbrennung des l Unterschenkels. Narben oft aufgebro Vor einem Jahre entstand durch S druck neue Ulceration, die aber wieder zuheilte. Vor 4 Monaten hase grosser Tumor im Geschwür, der sic mählich vergrösserte.
21.	R. Volkmann, Halle, Klinik 1863 Ueber d. prim. Krebs der Extremitäten. Sammlg. klin. Vorträge	33jähr. Mann		L. Oberschenkel	Als Kind ausgedehnte Verbre beider Oberschenkel. Eine Stelle linken Oberschenkel, nie vernarbt, is 18 Wochen rapid gewuchert.
22.	Ebenda	33jähr. Frau		Vorderarm	Alte Verbrennungsnarbe am r Ellbogen.
23.	Socin. Privatbrief an Rud. Volkmann	26jähr. Mann		Unterschenkel	Im 5. Lebensjahr grosse Verbre des Unterschenkels. Darauf im 26. Krebsbildung.
24.	Nicoladoni. Privatbrief an R. Volkmann	35jähr. Mann		Oberschenkel	Vor 20 Jahren ausgedehnte Ve nung des Oberschenkels. Vor ½ nach Auffallen eines Steines auf di her fest verheilte Narbe Ulceratio Wucherung.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ial- m	Keine Infiltration d. Drüsen	Amputatio antibrachii	Kein Recidiv	1 Jahr nach der Operation Tod an Lungenaffection. Carcinom der Lunge ? Keine Section	
ür, das ze le nt	Keine Drüsen	Amputatio cruris, handbreit über d. Malleolen.		Patient wurde geheilt entlassen. Bald aber trat lokales Recidiv auf, an dem er 1 Jhr. nach der Operat. zu Grunde ging.	
che u. üre	Keine Metastasen	Amputatio humeri	Nach ½ Jahr Recidiv d. Achseldrüsen. Exstirpation derselben	Nach 5 Monaten Tod an innerer Krankheit, angeblich Leberkrebs. Keine Section	
grosses es m	Keine Schwellung der Leistendrüsen	Exstirpation			
läres m	Keine Drüsen			Tod vor der Operation an Erschöpfung	
uläres m unt. enk		Amputatio humeri			
om		Exstirpation	Baldiges Recidiv, Amputatio cruris	Dauernd geheilt, lebt gesund nach 20 Jahren	20 Jahre
unges, reites ohl- Carci-					

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
25.	Hannover, Das Epithelioma, cit. nach Rud. Volkmann	68jähr. Mann		Handrücken	Patient hatte sich in der Jugend Hand verbrannt. In der Narbe wa 4 Jahren eine kleine Warze auf Handrücken entstanden, die abge ulcerierte, vergeblich cauterisiert w Jetzt grosses Carcinomgeschwür Handrücken und Vorderarm.
26.	Humbert, ref.: Virchow-Hirsch 1884, II, 518	57jähr. Mann	Tischler	Handrücken	Patient erlitt mit 18 Monaten sch Verbrennung der Hand und des Vo arms. Starke Narbencontractur. dem wurde er Tischler. Auf der v zerrten Narbe entstand seit 6 Jahre warziger ulcerieter Tumor.
27.	Kindler, Narbencarcinom J. D. Greifswald 1886	34jähr. Mann		Kniegegend	Mit 6 Jahren Verbrennung an Aussenseite des Knies. Die Narb immer intact gewesen sein. Vor Jahre Juckreiz darin, Kratzen, Ulcer Inguinaldrüsen wenig geschwollen.
28.	Nithack, Narbencarcinom J. D. Marburg. 1887	37jähr. Mann		Unterschenkel	Vor 18 Jahren Verbrennung des schenkels; die Narben oft wieder brochen. Seit ½ Jahr auf dem Ges wuchert eine Geschwulst. Spontan d. Tibia.
29.	Müller, Zehn Fälle v. Epitheliom, ref.: Virch.-Hirsch, 1869 cit. nach Rud. Volkmann	50jähr. Mann		Unterschenkel	Alte Verbrennungsnarbe des schenkels, carcinomatös entartet. tief usuriert.
30.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extremität. Beitr. z. klin. Chir. Bd. VII.	68jähr. Frau		Linker Handrücken	Im Alter von 2 Jahren Verbr der linken Hand. Durch Insulte die Narbe vor 4 Jahren ulceriert. V rung auf dem Geschwüre.
31.	Ebenda	68jähr. Mann	Gerichtsnotar	Rechter Handrücken	Patient tropfte sich vor 1½ Jhr. Siegellack auf den rechten Hand Es bildete sich eine Borke, die mals abgekratzt wurde. Auf de schwür warzenartige Wucherung.
32.	M. v. Brunn, Über d. prim. Krebs d. Extremit. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 37	67jähr. Mann	Taglöhner	Rechte Kniegegend	Vor 28 Jahren Verbrühung mit Lauge. Vor 3 Jahren verletzte si an einer narbigen Stelle am rechte Seitdem heilte die Wunde nicht sondern langsam sich vergrösserte Zeit der Aufnahme bestand leichtes des rechten Fusses. Das Geschw breitete einen starken Gestank.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
iom	1 Cubitaldrüse u. eine Axillardrüse geschwollen	Amputatio antibrachii			
langes, reites m		Amputatio antibrachii			
langes, breites ür		Exstirpation Plastik		Die geschwollenen Inguinaldrüsen gingen zurück. Nach 2 Jahren recidivfrei	2 Jahre
rosses kohl- s (Car- u. Sar-		Amputatio cruris			
papil- rcinom		Amputatio antibrachii	Es bildete sich eine faustgrosse Geschwulst in der Achselhöhle	Tod ¾ Jahr nach der Operation	
sses, es m		Exstirpation	Keine Recidive	Lebt 6 Jahre nach der Operation u. ist gesund	6 Jahre
r mit en . Die Aus- : 7 cm	Inguinaldrüsen mässig vergrössert	Patient entzog sich jeder Behandlung			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
33.	Franze, Zur Statistik und Kasuistik des prim. Extremitätenkrb. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 35	28jähr. Mann	Bauer	Rechte Kniegegend	Als Kind von 2 Jahren ausgeo Verbrennung des rechten Beines. V Vernarbung erst nach 12 Jahren. etwa ¾ Jahren begann die Haut Kniekehle stark zu jucken; durc Kratzen entwickelte sich ein Ges das sich bald vergrösserte.
34.	Ebenda	35jähr. Mann	Maurer	Linker Oberschenkel	Verbrennung vor 15 Jahren Vor 4 Verletzung der Narbe. Die Wunde s sich nicht; es entwickelte sich a eine Geschwulst.
35.	Ebenda	73jähr. Mann	Taglöhner	Fossa poplit. dextra	Im 9. Lebensjahre schwere Verbr Narbenkontraktur. Das Bein war dem gebrauchsfähig. Zeitweise Ex tionen in der Kniebeuge, die seit 1 ren nicht mehr zuheilten, sondern ein ausgebreitetes Geschwür verwan
36.	Schneider, J. D. Berlin 1889	52jähr. Mann	Rentier	Linker Unterschenk.	Pat. erlitt vor 35 Jahren schwer brennungen. Es blieb am linken eine Kontraktur des Kniegelenkes z Vor einem Jahre entstand durch K ein rasch sich vergrösserndes Ges Gebrauch von Jodoform und Höll ohne Erfolg.
37.	Ebenda	51jähr. Mann	Landmann	Reg. poplit. dextr.	In früher Jugend Verbrennung.
38.	Kolkmann, Über das Narbencarcin. J. D. Bonn 1891	35jähr. Frau		Rechter Unterschenkel	Vor etwa 11 Jahren Verbrühung teilweise Vernarbung der Wunde. nom seit?
39.	Weiss, Über d. prim. Extrem. carc. J. D. Bonn 1894	56jähr. Mann		Reg. poplit. dext.	In frühester Kindheit Verbrennu rechten Bein. Seit 1 Jahr Ulcerati Narbe in der Kniekehle.
40.	Schaub, Über d. prim. Extremitätencarc. J. D. Giessen 1894	64jähr. Mann	Taglöhner	Rückenseite des linken Handgelenks	Seit 1¼ Jahren entwickelte si mählich auf einer alten Verbren narbe ein Carcinom.
41.	Ebenda	63jähr. Mann	Holzmach.	Fussohle und Ferse links.	Vor 37 Jahren Verbrennung. allmählich entwickelte sich seit? e cinom in der alten Narbe.
42.	Baas, Wien. med. Wochenschrift. 1870	34jähr. Frau		Gesicht	Vor 3 Jahren Verbrennung im G Aus der nicht geheilten Wunde entw sich das Carcinom.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
osses ür mit Grund, rfenen gend. n		Exstirpation d. Geschwürs. Transplantation. Unter d. Geschwüre dichte, weisse Narbe	Nach ½ Jahr Recidiv. Amputatio femoris zwei Jahre nach der ersten Operation	Pat. lebt 6½ Jahr nach d. Operation recidivfrei	6½ Jahre
osse, kohl- ie- t	Keine Infiltrat. d Drüsen	Exstirpation	Nach 8 Wochen faustgrosses Recidiv. Exstirpation. Geheilt entlassen	Weiterer Verlauf unbekannt	
ler- Ge- mit gen ndern	Inguinaldrüs. vergrössert	Excochleation; Verschorfung mit Kali caust. in 6 Sitzungen		Geheilt entlassen, weiterer Verlauf unbekannt.	
er- Ge- Rän- llartig					
		Exarticulat. femoris dext.		Recidivfrei 3 Jahr nach d. Operation	3 Jahre
gross. it er- Rän-		Patient entzog sich der Operation			
	Induration der Leistendrüsen				
ück- rebs-		Exstirpation			
s		Amputatio cruris			
tück- Krebs	Keine Drüsenschwellung	Cauterisation	Es stellten sich bald Recidive ein.	Der Tod wahrscheinlich	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
43.	Baasner, Beitrag z. Kenntnis d. Narbencarcin. J. D. Leipzig 1900	56jähr. Frau		Patellargegend links	Vor 40 Jahren Verbrennung namer des linken Beines. Die Heilung erfolg 2 Jahren. Das linke Kniegelenk blieb Seit 2 Jahren ein Geschwür über de ken Kniescheibe, das seit 6 Mo rapid wuchs und übelriechend wurd
44.	Durand, de l'épithelioma pavim. prim. des cicatrices Th. de doct. Paris 1888	56jähr. Mann	Wagner	Linker Unterschenkel	Vor 20 Jahren Verbrennung. Verlet der Narbe vor 3 Jahren. Die entstan Ulceration heilte nicht mehr, so wucherte langsam.
45.	Ebenda	46jähr. Frau	Dienstmädchen	Rechter Vorderarm	Mit 11 Jahren Verbrennung am und oberen Extremitäten. Im 17. Le jahr entwickelte sich auf einer Narb rechten Vorderarmes eine Warze stationär blieb. Vor kurzer Zeit U tion der Warze.
46.	Ebenda	53jähr. Frau		Linker Oberschenkel	Im 10. Lebensjahr tiefe Verbre des linken Oberschenkels. Vor einem Ulceration der Narbe. Rasche Ausbr des Geschwürs. Kachektisches Aus
47.	Ebenda	43jähr. Frau	Taglöhnerin	Fossa poplitea links	Vor 34 Jahren Verbrennung des Beines. Trotz der Narbenkontraktur das Bein gebrauchsfähig. Vor 5 J entstand ein Geschwür in einer Narb Kniekehle. Das Geschwür vergrö sich langsam und beständig weiter letzten Jahr Tumor in der Beuge.
48.	Ebenda	34jähr. Mann	Schreiner	Linker Oberschenkel	Im Alter von 12 Jahren Verbre des linken Beines. Vor einigen M Verletzung der Narbe und seit diese Wucherung darauf.
49.	Ebenda	22jähr. Mädchen	Köchin	Rechter Oberschenkel	Im 5. Lebensjahr ausgedehnte un Verbrennung der rechten Körperse des rechten Oberschenkels. Die W heilten erst nach 5 Jahren vollst Im 19. Lebensjahr erhob sich a Narbe des Oberschenkels ein Kn das bald ulcerierte und sich der nach ausbreitete.
50.	Ebenda	52jähr. Mann		Regio temporalis	Vor 20 Jahren Verbrennung in d gio temporalis. Im letzten Jahr sich in der Narbe ein Knötchen, d gekratzt wurde; das entstandene Ge wucherte rasch.

n des bses	Metastasen	Operationen	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
m Krebs- ür	Schwellung der Inguinaldrüsen	Amputatio femoris Exstirpation der carcin. Inguinaldrüsen		Geheilt entlassen	
ller- Ge- mit un- ässigen rn	Leistendrüsen geschwollen, Tibia usuriert	Amputatio femoris		Geheilt entlassen	
grosses ür, stark rt	Drüsen nicht geschwollen	Amputatio humeri		Geheilt entlassen	
ehntes ür	Inguinaldrüs. krebsig infiltriert	Exstirpation des Tumors u. der Drüsen	In wenigen Woch. Recidiv in loco; Wucherung in der Beuge	Tod 5 Mon. nach d. Operat. Sektion erwies: Krebs der retroperitomalen Drüs., Knot. in d. Leb. u. link. Niere	
ller- Krebs- ür	Eigrosser Tumor in der Inguinalgegend	Amputatio femoris: Exstirpation der Drüsen		Geheilt entlassen	
s papil- arcinom		Exstirpation des Tumors		Geheilt. 4 Jahre nach der Operat. recidivfrei.	4 Jahre
ür		Exstirpation des Tumors	Nach 2 Wochen Recidiv. Auskratzung m. scharfem Löffel. 3 Mon. später Auskratzg. d. wiederentstandenen Recidivs. 3. und 4. Recidiv wurden kauterisiert	Es wurden noch mehrere Recidive entfernt; Heilung unvollständig	
		Exstirpation			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
51.	Sewa ref. Ogata, z. Lehre v. prim. Krebs d. Extremitäten. Freiburg 1894	46jähr. Mann		Rechte Ferse	Verbrennung der rechten Ferse 29. Lebensjahr. Die Wunde heilte bi eine kleine Stelle. Diese vergrösserte allmählich und begann zu wuchern.
52.	Sternsdorf ref. Virch.-Hirsch. 1890 p. 461. Nach Baasner	38jähr. Frau		Rechter Oberschenkel	Ausgedehnte Verbrennung des Be In der Narbe des Oberschenkels K geschwür.
53.	Chirurgische Klinik. Zürich 1907	24jähr. Mann	Landwirt	Kniegegend links	Im 6. Lebensjahr ausgedehnte Verb ung beider Beine. Es blieb eine Kon tur zurück, links stärker als rechts. Jahre 1904 Ulceration der Narbe an Aussenseite des Knies. Das Gesch vergrösserte sich langsam, aber bestä

Carcinome a

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
1.	Küster, Chirurg. onkolog. Erfahrgn. Lang. Archiv. 12. Bd.	42jähr. Mann	Arbeiter	Linker Unterschenk.	Seit Jugend Ulcus cruris; darauf einiger Zeit Geschwulstwucherung. S tanfraktur d. Tibia.
2.	Küster, Privatbrief an Rud. Volkmann	52jähr. Mann			Seit 27 Jahren Ulcus cruris, darau ¼ Jahr Carcinomwucherung.
3.	Schüller, Chir. Klin. z. Greifswald. Deutsch. Ztschr. f. chir. Bd. 10	44jähr. Mann	Arbeiter	Vordere u. innere Fläche des r. Unterschenkels	Patient leidet seit 28 Jahren an ei Unterschenkelgeschwür. Seit ½ entwickelte sich eine blumenkohlähn Geschwulst in der Mitte des Gesch Tibia aufgefressen.
4.	Halle, Klinik R. Volkmann. Samml. klin. Vortr. 1886-90	53jähr. Frau			Seit über 20 Jahren Ulcus cruris. 4 Jahren darauf Geschwulstbildung.
5.	Ebenda	43jähr. Frau			Seit langen Jahren Ulcus cruris. einiger Zeit auf der Narbe Geschw wucherung.
6.	Ebenda	59jähr. Frau			Wie Nr. 5.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ür					
ür					
ür	Inguinal-drüsen links carcinomatös.	Exstirpation des Tumors. Exstirpation des Drüsen-paketes	Mehrmalige Entfernung der Recidive und Drüsen-tumoren	Ungeheilt entlassen. Tod an Krebskachexie. Keine Sektion	

cus cruris.

des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
Krebs-r	Schwellung d. Inguinaldrüs.	Amputatio cruris	Rasches Wachstum der Inguinaldrüsen	Während der Heilung schnell fortschreitende Phtisis; auf Wunsch ungeheilt entlass.	
ei-Krebs-					
papil-arcin.	Inguinaldrüs. vergrössert, weich, nicht schmerzhaft	Amputatio femoris		Heilung per primam. Mehrere Jahre recidivfrei.	Mehrere Jahre
kohl-		Amputatio cruris		Tod an innerer Krankheit $^3/_4$ Jah. nach der Operat. ohne Recidiv	
kohl-		Amputatio cruris		Weiter nicht beobachtet	
kohl-		Amputatio femoris		Nicht zu ermitteln	

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
7.	Halle, Klinik R. Volkmann, Samml. klin. Vortr.1886-90	51jähr. Mann		Beide Unterschenkel	Seit 25 Jahren beiderseits Ulcus cru bei der Aufnahme rechts fast zirku links etwas kleiner. Seit ½ Jahr began auf beiden knollige, weiche, blutende wächse aufzuschiessen.
8.	Ebenda	53jähr. Mann			Seit vielen Jahren Ulcus cruris, auf seit 3 bis 4 Monaten knollige Geschw entstanden sind.
9.	Schüller, Dtsch. Ztsch. f. Chir. Bd. 10	Älter. Mann			Seit langen Jahren Ulcus cruris, kurzem entartet.
10.	Esmarch, Aphorismen über Krebs. Lang. Arch. 22	56jähr. Frau		Linker Unterschenkel	Seit 5 Jahren Beingeschwür. Vergr rung desselben durch unzweckmässige handlung. Seit kurzem Entwicklung dächtig. Wucherungen. Mehrfache Ät vergeblich.
11.	Ebenda	72jähr. Frau			Auf 20 Jahre altem Beingeschwür wickelten sich papillomatöse Wucheru Zugleich bestehen 2 Mammacarcinon
12.	Burckhardt, Bericht üb. d. Stuttg. Spital 79—83 cit. n. R. Volkmann	Älter. Mann			Alter Ulcus cruris, darauf Wucho seit?
13.	Burckhardt, Privatbrief an R. Volkmann	Alter Mann			Altes Beingeschwür, seit einiger Carcinomwucherung darauf.
14.	Göttinger Kl. Mitteilung. v. Fisch.1861 cit. n.R.Volkmann	43jähr. Frau			Patient hatte in der Jugend me Jahre ein Geschwür am Unterscho Seit 4 Jahren wieder Ulceration, in Krebs übergegangen.
15.	v. Bergman, Dorpater med. Ztschrft. II cit. n.R.Volkmann	54jähr. Mann			Seit 15 Jahren Ulcera cruris, sei Jahren darauf Carcinomwucherung.
16.	Ebenda	62jähr. Frau			Seit langen Jahren Ulcus cruris; Wucherung. Vor einiger Zeit Sp fraktur der Tibia.
17.	Ebenda	40jähr. Mann			Seit 15 Jahren Beingeschwür, o heilt und wieder aufgebrochen. Seit e Zeit gewuchert.
18.	v. Nüss. J. D. Würzburg 1887	36jähr. Frau			Seit vielen Jahren Ulcus cruris, aufgebrochen und wieder verheilt. grosses Krebsgeschwür mit kn Wucherungen darauf.

n des inoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
hührosse, kleinere e, zerTumor.	Tibia links aufgefressen	BeiderseitsExstirpat., l. mit Abmeisselg. d. Tibia (Amputat. verweig.)	Nach einig. Mon. rechts gross. Recidiv. L. nur Ulcus, kein Recid. Weit. Behndlg. verweig.	Starke Albuminurie, allgemein. Oedem	
re ei- bis igrosse umoren rTumor		Amputatio femoris		Lebt nach 1 Jahr gesund und recidivfrei.	1 Jahr
id		Amputatio cruris		Geheilt entlassen. Recidivfrei nach einigen Jahren	Mehrere Jahre
res om		Exstirpation aller 3 Carc.		Tod an Pyämie	
om		Amputatio femoris		Nach 4 Jahren gesund	4 Jahre
om	Schwellung d. Inguinaldrüs.	Amputatio femoris, Exstirpation der Inguinaldrüsen		Nach 1 Jahr gesund	1 Jahr
langer, grosser ial-	Spontanfraktur der Tibia	Amputatio cruris	Nach 2 Monaten lokales Recidiv. Amputatio femoris	„Blieb längere Zeit gesund“	
kohl- grosse rulst		Amputatio femoris	Nein	Nach 3 Jahren recidivfrei	3 Jahre
		Amputatio femoris	Nein	Nach 2½ Jahren noch recidivfrei	2½ Jahre
kohl- s		Amputatio cruris			
m- auf cus	Tibia usuriert	Amputatio cruris	Nach 1 J. stellt sich Pat. vor, m. inoperabl. Krebs d. Inguinaldrüs., d. Genital. u. d. kl. Beck. 2¼ J. nach d. Oper. Tod im höchsten Marasmus		

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
19.	Dittrich, Prag. Vierteljahresschrift cit. n. R. Volkmann	40jähr. Mann			Seit dem 24. Jahr Ulcus cruris, da Carcinom mit Zerstörung der Oberfl der Tibia.
20.	v. Oettingen rf. v. Bergmann, ct.n. Volkmann	50jähr. Mann			Seit 10 Jahren Unterschenkelgesch das ab und zu vernarbte und auf sich ein Carcinom entwickelte.
21.	Körte, Bericht üb. Bethanien, 1878, cit. nach R. Volkmann	35jähr. Mann		Linker Unterschenkel	Seit 18 Jahren Unterschenkelgesch links, seit 3 Jahren papilläre Wuche darauf.
22.	Leisrink n. Alsberg, Israelit. Krankenhaus zu Hamburg Lang. Arch. 28	26jähr. Frau		Fussrück. rechts	Auf dem rechten Fussrücken ein 4½ langes, 6½ cm breites carcinomatöses schwür seit 5 Jahren, aus Ulcus entstan
23.	Fischer, Lang. Arch. XII.	45jähr. Mann	Bildhauer	Vorderfläche des linken Unterschenkels	Altes Beingeschwür, das öfters h und wieder aufbrach. Seit 4 Mon heftige Schmerzen, das Geschwür w grösser, leicht blutend. Knoten in Rändern, Grund derb und unregelmä
24.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extrem, Beitrg. z. kl. Chir. 7	54jähr. Frau		Vorder u. Innenseite d. l. Unterschenkels	Seit dem 16. Lebensjahr Beingesch links. Seit 1 Jahr wachsen ohne beka Veranlassung im Grunde und an den R dern des Geschwürs warzenartige Höc
25.	Ebenda	48jähr. Mann	Bauer	Mitte des rechten Unterschenkels	Seit 24 Jahren Unterschenkelgesch seit ½ Jahr Wucherung darauf.
26.	Ebenda	57jähr. Frau		Gegend d. inneren Knöchels rechts	Seit 35 Jahren Unterschenkelgesch rechts, das fast beständig gleich b In den letzten Monaten traten im Gru desselben höckerige Wucherungen au
27.	Ebenda	65jähr. Mann	Bauer	Vorderfläche des rechten Unterschenkels	Seit 20 Jahren Ulcera cruris. In letzten Zeit bekam das, in der Geg des rechten Malleol. int. sitzende schwür, infiltrierte Ränder, der Geschw grund wurde höckerig.
28.	Ebenda	65jähr. Mann	Bürstenbinder	Mitte des linken Unterschenkels	Anf dem seit 20 Jahren bestehenden schwür entwickelten sich leicht blute Wucherungen.

m des ebses	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
wür	Tibia usuriert	Amputatio cruris		Heilung	
äres om	Drüsen intakt	Amputatio femoris			
oid		Amputatio cruris		Geheilt	
s wür	Keine Infiltration d. Drüsen	Touchieren m. Ferrum candens. Rasche Vergrösserung der Geschwulst. Amputation verweigert	Als die Geschwulst bereits die Hälfte des Unterschenkels umfasste u. Inguinaldrüsen geschwoll. waren, wurde Amputatio femoris gemacht.	Rasche Vergrösserung d. Inguinaldrüs. lks. u. rechts, Knot. in d. Haut d. r. Wade. Spontanfrakt. d. r. Oberschenkels. Tod an Kachex. n. 3½jäh. Besteh. d. Leidens. Sekt. erwies noch Knot. in d. r. Pleura und rechtsseitigen Bronchialdrüsen.	
nd- rosses, kohl- Carcin.	Tibia angefressen, Inguinaldrüsen geschwollen	Ablatio cruris verweigert		Ungeheilt entlassen	
kohl- Carci- uf dem ür	Inguinaldrüs. geschwollen, nicht krebsig	Amputatio cruris		Geheilt. Starb 7 Jahre nach der Operat. recidivfrei	7 Jahre
langes, breites ür mit infiltr.. n	Keine Drüsenschwellung. Tibia hochgradig zerstört	Amputatio cruris		Geheilt entlassen. Kein Recidiv in loco. Tod an Carcinom der Portio vaginalis	7 Jahre
ler- ür	Keine Drüsenschwellung	Amputatio cruris		Tod 8 Mon. nach d. Operat. Drüsenmetastasen in der Kniekehle. Kachexie	
es m	Mehrere Inguinaldrüsen links geschwollen	Amputatio femoris		Heilung nach 1⅛ Jahre ohne Recidiv	1¾ Jahre

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
29.	Michaël, Über d. prim. Krebs d. Extremität. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 7	60jähr. Mann	Taglöhner	Rechter Unterschenkel	20 Jahre altes Geschwür. Vor 4 begann im Grunde desselben eine kn Geschwulst hervorzuwachsen.
30.	Ebenda	64jähr. Mann	Taglöhner	Unteres Drittel des linken Unterschenk.	Seit 30 Jahren Beingeschwür. In letzten Monaten rasche Vergrösse desselben.
31.	Ebenda	44jähr. Mann	Taglöhner		Das 12 Jahre lang bestehende Gesc wurde mit Transplantationen nach R din geheilt. Nach 4 Jahren stellte sich neuem das Geschwür ein, das etwa 7 J unverändert fortbestand, in der le Zeit aber warziges Aussehen bekam
32.	Schaub, Über d. prim. Extremitätencarc. I. D. Giessen 1894	59jähr. Frau		Rechter Unterschenkel, unteres Drittel	Seit längerer Zeit Geschwür am re Unterschenkel, auf dem sich ein C nom entwickelte. Spontanfraktur.
				Linker Unterschenkel	Etwa 10 Jahre später entwickelte auch aus dem linken Ulcus cruris Krebsgeschwür mit aufgeworfenen dern. Pat. klagte über starke Schme Tibia stellenweise arrodiert.
33.	Ebenda	51jähr. Mann	Taglöhner		Seit 23 Jahren Ulcus cruris, das i letzten Zeit leicht blutete. Spontan tur beider Unterschenkelknochen. Pa blieb trotzdem wohlgenährt und kr
34.	Haenel, Beitr. z. Casuistik d. prim. Extremitätenkrebse I. D. München 1891	56jähr. Frau			Seit 30 Jahren Ulcus cruris, das verheilte und wieder aufbrach. W rung darauf seit ca. ¾ Jahren. riechende Sekretion. Spontanfrakt Tibia.
35.	Ogata, Ein Beitr. z. Lehre v. prim. Extremitätkr. Diss. Freiburg 1894	68jähr. Mann			Seit vielen Jahren Ulcus cruris, we sich in letzter Zeit stark vergrös Spontanfraktur der Tibia.
36.	M. v. Brunn, Über d. prim. Krebs der Extrem. Beitr. z. kl. Chir. Bd. 37	50jähr. Frau		Beide Unterschenkel	Seit 28 Jahren beiderseits Ulcera c oft aufgebrochen und wieder zuge Seit einem Jahre vergrösserten sich Geschwüre rasch und bekamen un mässiges Aussehen.

n des noms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil' dauer
rosse, kohl- vulst	Keine Drüsen-schwellung	Amputatio femoris		Geheilt entlassen. Gestorben ¾ Jhr. n. d. Operation. Todesursache unbekannt	
ires vür, kallös t	In der Kniekehle haselnussgrosser Tumor; einige Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris		Tod 3 Mon. nach der Operation. Recidiv in d. Kniekehle. Tod an Verblutung aus einem arrodiert. Gefäss der Kniekehle	
kstück- Ulcus llartig. n	Geschwollene Inguinaldrüs.	Amputatio cruris		Geheilt entlassen	
ehntes ür	Spontanfraktur d. Tibia	Amputatio cruris dextr.		Pat. wurde geheilt entlassen	16 Jahre
		Amputatio cruris sin.		Geheilt. Lebt nach 6 Jahren noch recidivfrei	6 Jahre
langes, breites m cm Krebs- ür	Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris			
ür					
: 17 cm Ulcus lsteten n und Grund. blu- lartig. m		Links Amputatio cruris, rechts Excision			

Nr.	Quelle	Alter Geschl.	Stand	Sitz des Carcinoms	Anamnese
37.	Charité Annal. II. cit. nach v. Brunn	52jähr. Frau		Rechter Unterschenkel	Seit 20 Jahren Ulcus cruris dextr. $^1/_2$ Jahr Fraktur an der Stelle des schwürs. Statt der Konsolidation Wi rung des Geschwürs
38.	Charité Annal. IX. cit. ebenda	41jähr. Mann		Linker Unterschenkel	Seit mehreren Jahren Ulcus cruris zuletzt auffallend schnell gewachsen. derholt wurden kleine Knochenstück ausgestossen.
39.	Charité Annal. XII.cit ebenda	55jähr. Mann			Seit vielen Jahren Unterschenk schwüre. Zeitweise Vernarbung; seit e Jahr starke Wucherung.
40.	Charité Annal. XIV. cit. ebenda	52jähr. Mann		Linker Unterschenkel	Seit 17 Jahren Ulcus cruris sin., immer nur für kurze Zeit vernarbte seit 1 Jahr wucherte.
41.	Ebenda	65jähr. Mann		Linker Unterschenkel	Viele Jahre bestehendes Ulcus c sin. Seit 6 Wochen starke Wucheru
42.	v. Bergmann, Dorpater Klin. cit. n. Wiedeburg. I. D· Strassb. 1895	48jähr. Mann		Vorderfläche der Tibia	Seit 18 Jahren Ulcus cruris. Seit läng Zeit Wucherung darauf und tiefe Kno ulceration.
43.	Franze	57jähr. Mann	Taglöhner	Rechter Unterschenkel	Seit 20 Jahren Unterschenkelgesc Vor 2 Jahren begann die Wucheru demselben. Schmerzen im Unterscho

rm des rcinoms	Metastasen	Operation	Recidive, weitere Operationen	Ausgang	Beobacht. Heil'dauer
ancroid	Drüsen-schwellung	Amputatio cruris			
henkohl-Geschwür	Leistendrüsen induriert. Mikroskp. nicht carcinomatös.	Amputatio cruris. Exstirpat d. Drüsen		Tod kurz nach der Operation	
artiges hwür	Drüsen-schwellung	Amputation „am Orte der Wahl".	Dreimaliges Recidiv	Tod	
lteller-ses Ge-ür mit ig. Höck.	Drüsen-schwellung	Amputatio cruris. Exstirpation der Leistendrüsen		Ausgang unbekannt	
s 1 cm	Drüsen-schwellung	Operation verweigert			
inom	Inguinaldrüs. geschwollen	Amputatio cruris	Die geschwollen. Leistendrüsen ulcerierten bald, d. Tumor wuchs rasch, Arrosion d. Art. femoralis, Unterbindung der Art. Iliaca ext. gangraen des Stumpfes. Tod an Septieaemie		
hwür mit üfteter fläche, /3 des rschenk. mmt	Leistendrüsen vergrössert	Amputatio transcondyloidea. Exstirpation der Drüsen		Pat. lebt recidivfrei 17 Jahre nach der Operation	17 Jahre

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Professor Dr. KRÖNLEIN,

für die gütige Ueberlassung des Materials meinen herzlichen Dank auszusprechen.

LITERATUR.

Bartens: Das Epitheliom am Unterschenkel des Menschen. I. D., Göttingen 1870.

Baasner: Beitrag zur Kenntnis der Narbencarcinome. I. D., Leipzig 1900.

Boegehold: Ueber die Entstehung von malignen Tumoren aus Narben. Virch. Arch. Bd. 88.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten.

v. Brunn: Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 37.

Druckenmüller: Beitrag zur Casuistik der Carcinomentwicklung auf Unterschenkelgeschwüren. I. D., Greifswald, 1895.

Durand: De l'epithélioma pavimenteux primitif des cicatrices. Th. de doct., Paris 1888.

v. Esmarch: Aphorismen über den Krebs. Lang. Arch., Bd. 22.

Fischer: Klinische und anatomische Beiträge zur Geschwulstlehre. Lang. Arch., Bd. XII.

Follin: Gazette des Hôpitaux 1849. cf. Schmidts Jhbch. 69, p. 207.

Franze: Zur Statistik und Casuistik des prim. Extremitätenkrebses. Beitr z. klin. Chir., Bd. 35.

Hansemann: Ueber asymmetrische Zellteilung in Epithelkrebsen und deren biologische Bedeutung. Virch. Arch.

Hawkins, C. Lond. med. Gaz. 1834. cf. Schmd. Jhbch. II., p. 329.

Kindler: Ein Fall von Narbencarcinom. I. D., Greifswald 1887.

Kolkmann: Ueber das Narbencarcinom. I. D., Bonn 1891.

Marcuse: Deutsche Zeitschrift für Chir., Bd. VII.

Michael: Ueber den primären Krebs der Extremitäten. Beitr. z. klin. Chir., Bd. VII.

JMacpherson: Lond. med. Gaz. 1844. cf. Schm. Jhbch., Bd. 48.

Nithack: Ein Beitrag zur Lehre von Narbencarcinom. I. D., Marburg 1887.

v. Nüss: Beitrag zur Entstehung der Carcinome aus chronisch-entzündlichen Zuständen der Hautdecken. I. D., Würzburg, 1886.

Pedraglia: Vier Fälle von Epithelialkrebs auf alten Narben. I. D., Giessen 1853.

Petitsfils: Note sur un cas d'epithelioma pavimenteux developpé sur la cicatrice d'un moignon. Gaz. hebd. 1879.

Ribbert: Geschwulstlehre. 1904.

Schaub: Ueber das prim. Extremitätencarcinom. I. D., Freiburg, 1894.

Schindler: Beitrag zur Entwicklung maligner Tumoren aus Narben. I. D., Strassburg, 1885.

Schneider: Beitrag zur Statistik des prim. Extremitätencarcinoms. I. D., Berlin 1889.

Schuchardt: Beiträge zur Entstehung des Carcinoms aus chron. entzündl. Zuständen der Schleimhäute und der Hautdecken. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 257.

Thiersch: Der Epithelkrebs, namentlich der äusseren Haut. 1865.

Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Bd. I.

Volkmann, Rud.: Ueber den prim. Krebs der Extremitäten. Sammlung klin. Vortr. Nr. 344 u. 335.

Waldeyer: Die Entwicklung der Carcinome. Virch. Arch Bd. 55.

Wernher: Chirurgische Mitteilungen, Giessen 1849. Schm. Jhbch., Bd. 65.

Weiss: Ueber das prim. Extremitätencarcinom. I. D., Bonn 1894.

Wiedeburg: Entwicklung des Carcinoms auf einem alten Geschwüre. I. D., Strassburg 1895.

Winiwarter: Beiträge zur Statistik der Carcinome. Strassburg 1878.